

**Archeologische opgraving  
Antwerpen – Oudeleeuwenrui  
Volume 2**

Robby Vervoort, Jordi Bruggeman en Natasja Reyns

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 176

Aard onderzoek: archeologische opgraving

Vergunningsnummer: 2014/036

Naam aanvrager: Robby Vervoort

Naam site: Antwerpen – Oudeleeuwenrui

Opdrachtgever: Construction & Investment Partners nv, Martelarenlaan 38 bus 3, B-3010 LEUVEN  
Administratief toezicht: Leendert van der Meij, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Anna Bijnsgebouw,  
Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba  
Laagstraat 12  
B-9140 TEMSE

info@all-archeo .be  
0478 36 57 07  
0498 15 84 40

D/2016/12.807/45

© All-Archeo bvba, 2016

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

# Inhoudsopgave

<b>10 VLIET EN RUI.....</b>	<b>5</b>
10.1 Vliet.....	5
10.1.1 Natuurwetenschappelijk onderzoek .....	6
10.1.1.1 Onderzoek van pollen .....	6
10.2 Rui.....	8
<b>11 BROUWERIJ DE 'TWEË OUDE LEEUWEN'.....</b>	<b>11</b>
11.1 Monumentale resten.....	11
11.1.1 Kelder.....	11
11.1.2 Waterputten.....	11
<b>12 FALCONKAZERNE.....</b>	<b>15</b>
<b>13 RESTEN VAN INDUSTRIE UIT DE 19DE EN 20STE EEUW.....</b>	<b>17</b>
13.1 Mouterij, brouwerij en stokerij Van den Bergh & cie.....	17
13.1.1 Kelderstructuren.....	17
13.1.2 Cisterne.....	20
13.1.3 Afvalputten.....	20
13.1.4 Mogelijke stookruimte.....	21
13.2 Garage Westerlund.....	22
<b>14 REGISTRATIE BESTAANDE KELDERS VOOR AFBRAAK.....</b>	<b>25</b>
14.1 Kelder 1.....	25
14.2 Kelder 2.....	29
14.3 Kelder 3.....	31
<b>15 DISCUSSIE: .....</b>	<b>33</b>
15.1 Archeologisch onderzoek naar brouwerijen.....	33
15.1.1 Brouwerij de Twee Oude Leeuwen.....	33
15.1.2 Mouterij, brouwerij en stokerij Van den Bergh & Cie.....	34
15.2 Vergelijking met het onderzoek uit 2007.....	34
<b>16 ANTWOORD ONDERZOEKSVRAGEN.....</b>	<b>35</b>
<b>17 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>39</b>
17.1 Publicaties.....	39
17.2 Bronnen.....	40
17.2.1 Plannen.....	40
17.2.2 Leggers.....	40
17.2.3 Archief van de brouwers.....	40
17.3 Websites.....	41
<b>18 BIJLAGEN.....</b>	<b>43</b>
18.1 Afkortingen.....	43
18.2 Archeologische periodes.....	43
18.3 Plannen en tekeningen.....	43
18.4 Harrismatrix.....	43
18.5 Sporenlijst, murenlijst, lagenlijst en vondstenlijst.....	43
18.6 Vondsttekeningen.....	43

18.7 Overzicht metaaldetectievondsten buiten context.....	44
18.8 Monsterlijst.....	44
18.8.1 Hout en houtskool.....	44
18.8.2 Pollenprofielen.....	44
18.8.3 Bulkmonsters.....	45
18.8.4 Baksteenstalen.....	50
18.8.5 Mortelstalen.....	50
18.9 Digitale gegevensdrager.....	51

## 10 Vliet en rui

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de eerder vermelde kloostertuinmuur, bevond zich een rui. Ten noorden van de resten van de rui werden verscheidene lagen aangetroffen. Ze zijn te interpreteren als de dempingspakketten van een vliet, die aan de rui vooraf ging. In de archivalia wordt de vliet vermeldt als Vliet naar den Anker. De vliet werd namelijk ingedijkt door de rui.

### 10.1 Vliet

De vliet had hetzelfde verloop als de latere rui en doorkruiste het onderzoeksgebied met een noordoost-zuidwest verloop. De dempingslagen van de vliet kunnen in twee fasen onderverdeeld worden.

Een eerste fase omvat lagen 3 tot 5. Het gaat respectievelijk om een homogene grijsgroene laag die schelp bevat, een homogene donkere bruinzwarte laag die sterk organisch was en een geelgroene gelaagde laag. Deze lagen kunnen in verband gebracht worden met het natuurlijke verloop van de vliet en zijn mogelijk te interpreteren als natuurlijke afzettingen in periodes waarin de vliet overstroomde.

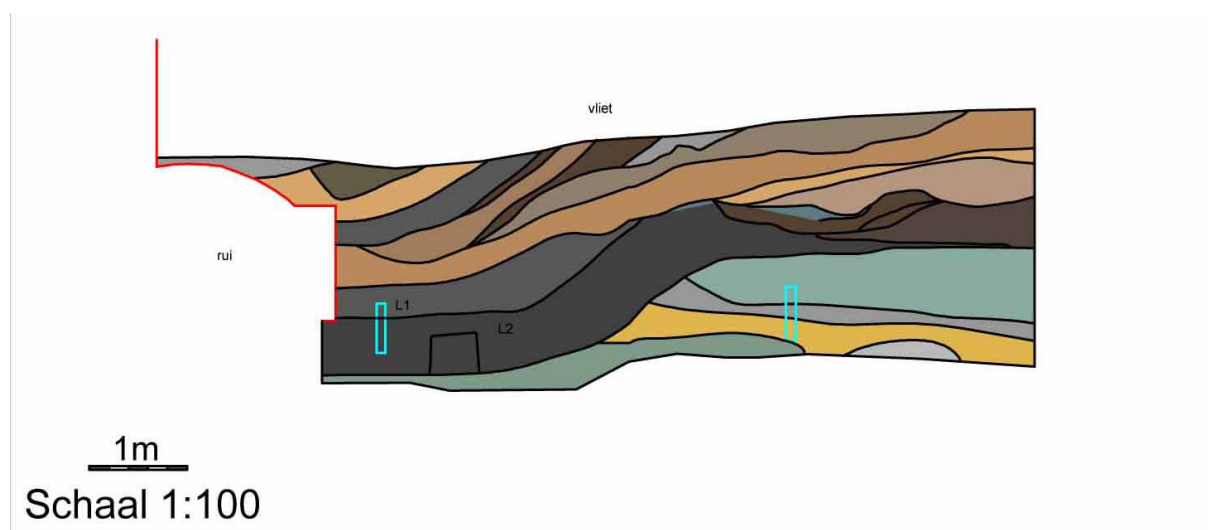


Fig. 1: Doorsnede van de vliet (profiel 15)

Vervolgens was een scherpe overgang op te merken tussen lagen 2 en 3, wat wijst op een uitgraving van de vliet. Het lijkt er op dat vanaf dit moment de mens ingreep in het landschap, in functie van een betere drainage van de omliggende gronden. Laag 2, die dus jonger is dan laag 3, bevond zich wel onder de rui. Daardoor kunnen we ze toewijzen aan een gebruiksfase van de vliet. Laag 2 was homogeen donker grijszwart en sterk organisch van vulling en bevatte baksteen- en mortelbrokken. In de laag herkenden we geen duidelijke gelaagdheid, wat er mogelijk op wijst dat het pakket op korte tijd tot stand gekomen is.

Vondstmateriaal omvat een wand- en een bodemfragment grijs aardewerk, een rand- en twee wandfragmenten van een kruik in Raeren steengoed en een rand- en acht wandfragmenten van een kookpot in rood geglaazuurd aardewerk. De vondsten dateren deze laag van de vliet algemeen in de 15de tot 16de eeuw. Aangezien de rui reeds te zien is op cartografische bronnen, kan de datering van de eerste menselijke ingrepen op de vliet wellicht gedateerd worden in de 15de eeuw.

Boven laag 2 bevonden zich nog enkele homogene bruine tot grijze lagen, die telkens vrij veel baksteen- en mortelbrokken bevatten. Deze lagen tegen de rui aan en dateren dus van na de constructie van de rui.

## **10.1.1 Natuurwetenschappelijk onderzoek**

### **10.1.1.1 Onderzoek van pollen**

#### **Waardering**

Voor een inventarisatie van de palynologische resten is EARTH Integrated Archaeology ingeschakeld. Het doel van de waardering van de palynologische resten is om te onderzoeken wat een volledige analyse kan vertellen over de lokale milieuomstandigheden, het landgebruik en agrarische processen, de landschapsgeschiedenis en de voedsel economie in het verleden.

Pollenprofiel MP012 is afkomstig uit de vliet. Een pollenmonster is genomen uit laag 2. Hierbij werden de volgende specifieke onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe zag het landschap er uit tijdens het functioneren van het klooster?
- Zijn er aanwijzingen voor verbouwde gewassen in de omgeving?
- Geeft het pollenonderzoek meer inzicht in de ambachten in de omgeving (textielnijverheid) en hoe stedelijk de omgeving reeds was?

Voor de waardering van de palynologische resten is een (deel)monster van 10 ml grond geprepareerd volgens de standaard absolute pollenbereiding, dit door mevrouw A. Philip aan het Paleoeologisch Laboratorium van de Universiteit van Amsterdam. Vervolgens zijn de preparaten met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met een vergroting tot 400× geïnspecteerd op de aanwezigheid van pollenkorrels en overige microresten als sporen, algen en andere herkenbare microfossielen (de zogenaamde ‘non-pollen palynomorfen’). Bij de waardering van de palynologische monsters is gelet op de volgende criteria: de kwantiteit en kwaliteit als gevolg van conservering, de diversiteit aan taxa (plantensoorten of -families) en de aanwezigheid van natuurlijke en economische planten (cultuurgewassen en cultuurbegeleiders).

Het monster is goed geconserveerd en bevat erg veel verschillende pollentaxa. Veel van deze pollentaxa zijn indicatief voor menselijke activiteit, waaronder verbouwde granen, peulvruchten en mogelijk fruit, akker(on)kruiden, geïmporteerde noten en kruiden en specerijen. Daarnaast geeft het pollenspectrum ook een beeld van de vegetatie in de omgeving en de waterkwaliteit.

Het pollenmonster is uiterst geschikt voor volledige analyse. Het sample bevat vele indicatoren van menselijke activiteit en kan veel inzicht geven in de opgestelde specifieke onderzoeksvragen.

#### **Analyse**

Naar aanleiding van de waardering werd overgegaan tot de analyse van de pollen. Het pollendiagram werd samengesteld in Microsoft Excel 2013. Daarbij werd het procentuele voorkomen van alle aangetroffen soorten berekend over de pollensom. De pollensom omvat alle pollentypen behalve die van moeras-, oever- en waterplanten.

Voor zowel het bepalen van een beeld van vegetatie en landschap, als de eventuele productie en consumptie van planten, werd een scheiding gemaakt op basis van gebruiksplanten (cultuurgewassen), cultuurbegeleiders (akkeronkruiden, tredplanten en ruderalen) en wilde planten (bomen, kwelders, grasland en water- en moerasplanten). Onder de gebruiksplanten vallen onder andere granen en peulvruchten, maar ook kruiden, vruchten en oliehoudende gewassen. Onder de wilde planten zijn de categorieën cultuurbegeleiders (akkeronkruiden, tredplanten en ruderalen) en overige wilde planten (graslandplanten, planten van vochtige locaties, waterkantplanten en planten van diverse standplaatsen) te onderscheiden. De wilde

planten zijn ingedeeld op grond van de vegetatiestructuur en abiotische standplaatsfactoren. Voor de beschrijving van de standplaatsen is gebruik gemaakt van Nederlandse Oecologische Flora.

Het pollenspectrum van het pollenmonster uit de dempingslaag van de vliet, geeft een landschap weer, waarin de menselijke invloed duidelijk zichtbaar is, maar waarin tevens nog hoge aantallen boompollen (+/- 40%) van verschillende boomsoorten voorkomen. De belangrijkste boomsoorten zijn els (Alnus), berk (Betula) en hazelaar (Corylus avellana).

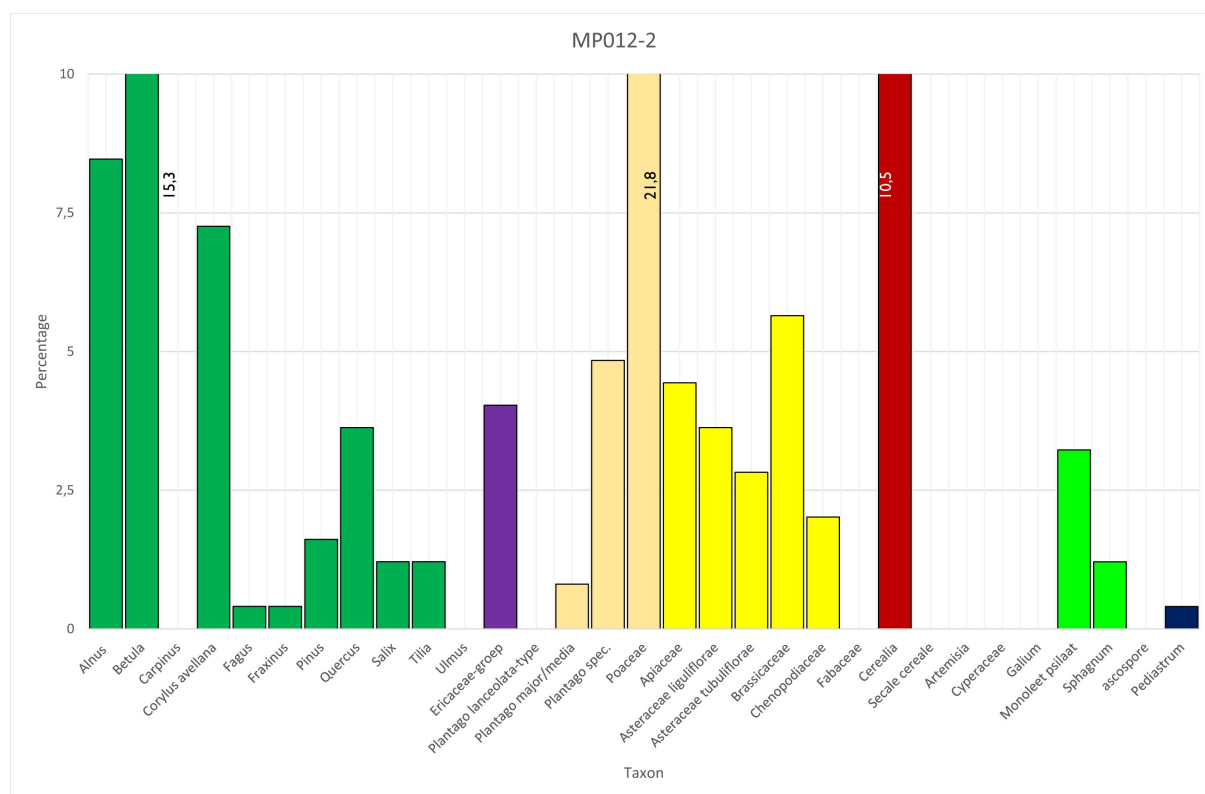
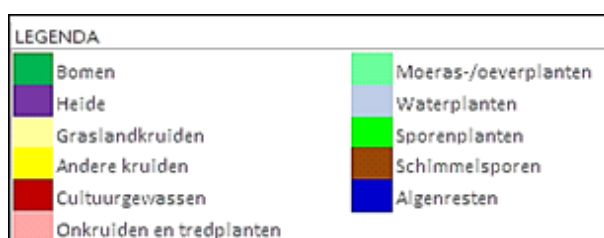


Fig. 2: Staafdiagram van pollenmonsters. Om de leesbaarheid te vergroten zijn de hoogste staven afgesneden. In die gevallen staan de percentages als getal weergegeven



Verder werd pollen aangetroffen dat op een open landschap duidt, zoals dit van heide (Ericaceae), hoge aantallen van de grassen (Poaceae) en graslandplanten, zoals deze van de schermbloemenfamilie (Apiaceae) en de composieten (Asteraceae). Ook het pollen van de ganzenvoetfamilie (Chenopodiaceae) geeft menselijke aanwezigheid aan.

Pollen die betreding door mens of dier aangeven, zijn deze van weegbree-soorten (*Plantago*). Soorten van de kruisbloemenfamilie (*Brassicaceae*) kunnen afkomstig zijn van kruidachtigen, maar ook van groenten zoals kool of van oliehoudende gewassen die geteeld kunnen zijn.

Een redelijk percentage pollen is afkomstig van graan (*Cerealia*). Welke graansoort dit pollen voorstelt, kon op basis van pollenanalyse niet bepaald worden. Tenslotte wijzen monoleet psilate sporen van varens, sporen van veenmos (*sphagnum*) en resten van het groenwier *Pediastrum*, op een vochtig milieu.

### Conclusie

De pollenanalyse geeft de indruk van een half open landschap met een duidelijke menselijke aanwezigheid. In de periode waaruit het monster dateert, vond in de omgeving waarschijnlijk de verbouw van graan plaats, waaronder rogge. Vermoedelijk beperkte dit zich niet enkel tot graan, maar werden er ook groenten en kruiden verbouwd. Zo werd pollen aangetroffen van de kruisbloemenfamilie, waaronder groenten zoals kool, maar ook oliehoudende gewassen zoals raapzaad en koolzaad vallen.

Daarnaast werd een kleine hoeveelheid pollen van de vlinderbloemenfamilie aangetroffen. Soorten die in deze familie thuishoren, zijn onder andere erwten en bonen. Het is echter moeilijk om op basis van pollenonderzoek te bepalen om welke soorten het effectief gaat, daar pollen vaak maar tot op familie of geslacht kan worden getermineerd.

## 10.2 Rui

Wellicht werden de rui en de aangetroffen kloostertuinmuur opgericht na de verkoop van de gronden in 1542 aan een particulier. De muur is reeds zichtbaar op het 16de-eeuwse grondplan van het klooster (zie 4.2.2 Cartografische bronnen).



Fig. 3: Bovenzijde van de gewelfde rui en de kloostertuinmuur ten zuiden ervan



De rui vertoonde gedeeltelijk een bakstenen overwelfing. In het uiterste noordoosten en het uiterste zuidwesten van het traject van de rui binnen het onderzoeksgebied was de rui overwelfd met behulp van beton. Dit betekent dat delen van de rui langer open bleven liggen en pas later overwelfd werden, of dat op deze plaatsen de bakstenen overwelfing vervangen werd door een betonnen overwelfing. De rui was nog in gebruik bij aanvang van het bouwproject waar dit archeologisch onderzoek in kadert.

Gerelateerd aan de rui werden ook enkele gootjes vastgesteld, die afwaterden op de rui. Op grondgebied van de brouwerij, ten noorden van de rui, werden twee gootjes aangetroffen. Het gaat om M375 en M376, die met elkaar in verbinding stonden. De ene lijkt een aftakking van de andere. Een verschil in constructiewijze lijkt ook een verschil in datering aan te geven.



Fig. 4: Goot M375

M375 had een noord-zuid verloop en was opgebouwd uit bakstenen van 18x8x5 cm, gemetst met kalkmortel. Bovenaan was het open bakstenen gootje afgedekt door natuurstenen blokken. M376 had een noordwest-zuidoost verloop en was opgebouwd uit bakstenen van 17x8x5 cm, gemetst met zavelmortel. Deze goot was voorzien van een bakstenen gewelf, ter afsluiting van het afvoerkanaal.



Fig. 5: Goot M376

Op grondgebied van het klooster, gelegen ten zuiden van de rui, werden verschillende gootjes vastgesteld. In het oosten bevond zich M532. Het had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Net zoals M375 was het open bakstenen gootje van M532 afgedekt met natuurstenen blokken.

Ook M424 en 279/425 zijn bakstenen gootjes die afgedekt zijn met metalen platen in geval van M424 en cementtegels in geval van M425. Ze bevonden zich in het westen van het terrein en hadden een noordwest-zuidoost oriëntatie. Helaas kon niet vastgesteld worden of M424 en M425 op elkaar aansloten. Dit was het gevolg van verstoringen door jongere verbouwingen.

M279/425 was opgebouwd uit bakstenen van 12x8x5 cm, gemetst met cementmortel. M424 was opgebouwd uit bakstenen van 17x8x5 cm, gemetst met cementmortel. Door het gebruik van cementmortel kunnen beide gootjes beschouwd worden als de jongste gootjes in dit overzicht. Het is onduidelijk hoe M424 en M425 in verband staan tot elkaar, omdat beide gootjes slechts gedeeltelijk bewaard gebleven zijn.



Fig. 6: Goot M424

Ook M802 was opgebouwd uit bakstenen van 17x8x5 cm, gemetst met kalkmortel. Het bakstenen gootje was afgedekt met natuurstenen blokken. Het had een noordwest-zuidoost oriëntatie en bevond zich opnieuw in het westen van het terrein. M802 had echter een eerder onregelmatig verloop.

## 11 Brouwerij de 'Twee Oude Leeuwen'

### 11.1 Monumentale resten

Historische resten van brouwerij de Twee Oude Leeuwen bestaan in de eerste plaats uit een kelder (M353, 360-365) achteraan op het erf, gebouwd tegen de kloostertuinmuur. De historische bebouwing gerelateerd aan de brouwerij, tegen de Oudeleeuwenrui aan kon niet meer vastgesteld worden, aangezien deze resten werden verwijderd bij de aanleg van recentere gebouwen, die tot voor kort in gebruik waren.

#### 11.1.1 Kelder

De kelder met binnenwerks 17,74x6,03 m. De buitenmuren van de kelder (M353) waren opgebouwd uit bakstenen van 18x10x5 cm, gemetst met kalkmortel in een staand verband. In de muur bevond zich een dichtgemaakt venster (M360). De vloer (M362) was opgebouwd uit bakstenen van 17x8x7 cm, gevat in kalkmortel. In het midden van de vloer bevond zich een afwateringsgeul.



Fig. 7: De historische kelder maakte vermoedelijk deel uit van brouwerij: 'De Twee Oude Leeuwen'

#### 11.1.2 Waterputten

In de zone van de brouwerij zijn drie bakstenen waterputten aangetroffen: M768/940, M921, M1000. M768/940 is een waterput die bovenaan slechts gedeeltelijk bewaard was gebleven. Hij bevond zich in het noorden van het onderzoeksgebied en werd wellicht gedeeltelijk weggebroken bij de aanleg van de recente kelder aan de Oudeleeuwenrui (zie verder). De waterput was opgebouwd uit bakstenen van 19x9x5 cm en was gemetst met zavelmortel.



Buitenwerks had de waterput een diameter van 2,34 m. Onderaan was de bakstenen constructie gefundeerd op houten balken.

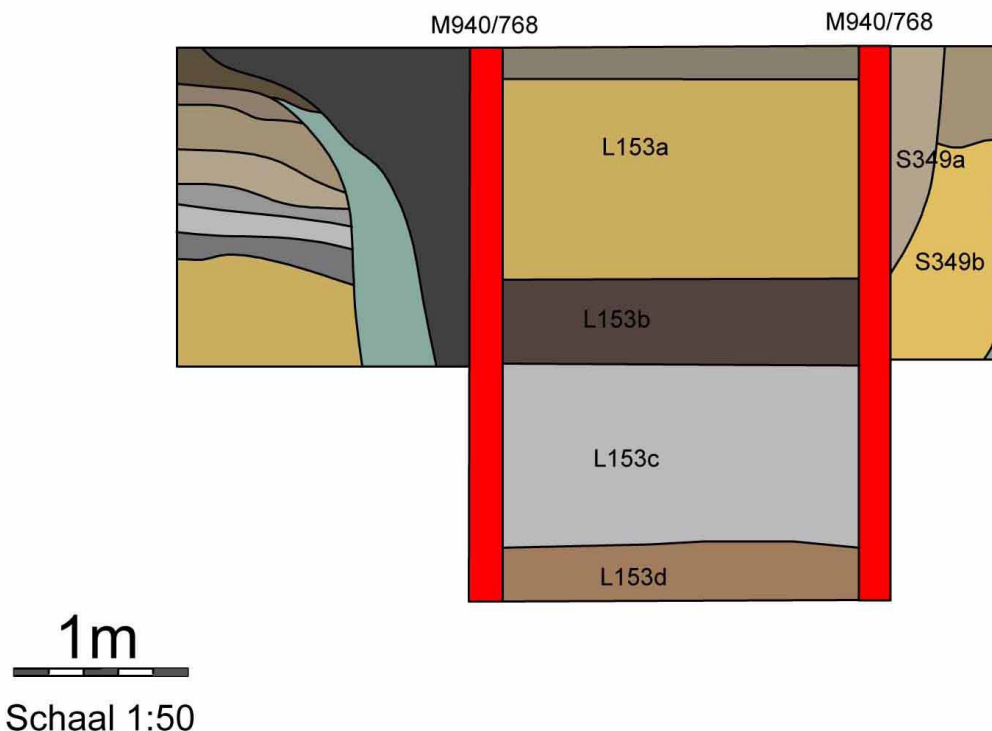


Fig. 8: Doorsnedetekening van M940

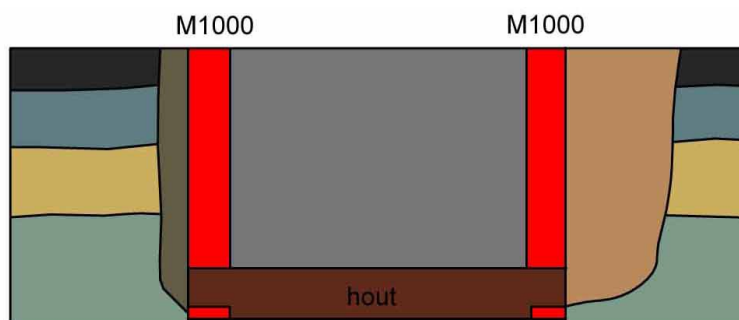
S349 is de insteekkuil van de waterput. Deze was bruin gevlekt. De vulling van de waterput (L153) bestond uit vier verschillende lagen, die erg puinrijk waren. Bovenaan was een homogene bruingrijze laag aanwezig met grote baksteenbrokken. Daaronder bevond zich een donkere bruingrijze gevlekte laag met baksteen- en mortelbrokjes. Deze dekte op haar beurt een eveneens een donkere bruingrijze gevlekte laag af, maar hierin bevonden zich duidelijk grotere puinbrokken. Tot slot was onderaan nog een groengrijze kleiige laag aanwezig.

M921 bevond zich in het noordwesten van het terrein en was opgebouwd uit bakstenen van 17x4x5 cm, gemetst met kalkmortel. Buitenwerks had de waterput een diameter van 1,07 m. S347 vormde de insteekkuil van de waterput. De vulling ervan was bruin tot blauwgrijs gevlekt en erg lemig tot kleiig. De waterput zelf was leeg en stond vol water.



Fig. 9: Waterput M921

M1000 is opgebouwd uit bakstenen van 17x7,5x5 cm en was gemetst met zavelmortel. Buitenwerks had de waterput een diameter van 2,07 m. Onderaan was de bakstenen waterput gefundeerd op houten balken. De insteekkuil van de waterput had een bruingele tot geelgroene gevlekte vulling. De vulling bestond uit een homogene donkergrijze vulling die erg rijk aan puin was. Enkel onderaan, ter hoogte van de houten fundering, bevond zich nog een dun organisch bandje.



1m

Schaal 1:50

Fig. 10: Doorsnedetekening van M1000



## 12 Falconkazerne

Resten die gerelateerd kunnen worden aan de Falconkazerne zijn erg beperkt, omdat deze zich hoofdzakelijk ten zuiden van het onderzoeksgebied bevond. Aan de zuidwestzijde van het onderzoeksterrein werd nog het restant van een wegdek (M853) aangetroffen. De kans is groot dat deze weg moet gerelateerd worden aan de Falconkazerne, opgericht op initiatief van Napoleon en voltooid in 1816 (zie hoger), die zich net ten zuiden van het onderzoeksgebied bevond.



Fig. 11: Het wegdek met enkele recentere resten op een hoger niveau





## 13 Resten van industrie uit de 19de en 20ste eeuw

Verspreid over het volledige onderzoeksgebied werden in de bovenste opgravingsniveaus diverse resten van industrie aangetroffen, die dateren uit de 19de en 20ste eeuw. Het gaat om kelders, vloeren en verschillende resten die te maken hebben met industriële infrastructuur, voornamelijk van Malterie, Brasserie & Distillerie Van den Bergh & cie, wellicht opgericht op de onderzoekslocatie omstreeks het midden van de 19de eeuw. Vanaf dan is er een heuse bouwwoede vast te stellen op het terrein, waarbij in enkele decennia alles werd volgebouwd.

### 13.1 Mouterij, brouwerij en stokerij Van den Bergh & cie

#### 13.1.1 Kelderstructuren

Resten die behoren tot Van den Bergh & cie zijn te dateren in de 19de en de eerste helft van de 20ste eeuw. De meeste structuren uit deze periode zijn kelders. Een eerste kelder bestond uit M117 en M462. Deze bevond zich in het noordoosten van het terrein en is op de kaart van Gervais aangegeven als bierkelder.

Ten zuiden hiervan en er op aansluitend bevonden zich nog enkele keldercompartimenten, die deel uitmaken van een tweede keldercomplex, ook te zien op de kaart van Gervais. Helaas wordt van dit keldercomplex geen functieomschrijving vermeld.

Ten westen van de vermelde keldercomplexen, en opnieuw hierop aansluitend, bevonden zich enkele smalle kelderruimtes. Ze zijn jonger dan de kaart van Gervais.

Nog westelijker troffen we een volgend keldercomplex aan, bestaande uit M127, M132 en M618-622. Op de kaart van Gervais worden hier zes ovens aangegeven. Mogelijk zijn M139/142, M143/144/145, M167, M509 en M510 restanten van deze ovens. Daarmee kunnen vijf van de zes ovens die op de kaart van Gervais aangegeven worden, geïdentificeerd worden. Aan de oostzijde van deze ruimte bevonden zich nog de resten van een buitengevel (M132). In een laag (L32/33) voor deze gevel werd een buisje van een distilleerhelm aangetroffen. Vier gelijkaardige fragmenten werden aangetroffen in de vulling van M247-249 op het binnenplein.



Fig. 12: Ovenstructuur M167

De ruimte ten noorden van het keldercomplex met de ovens wordt op de kaart aangegeven als een ruimte voor machines. De aangetroffen muurresten stemmen opnieuw in grote mate overeen met de aanduidingen op de kaart.

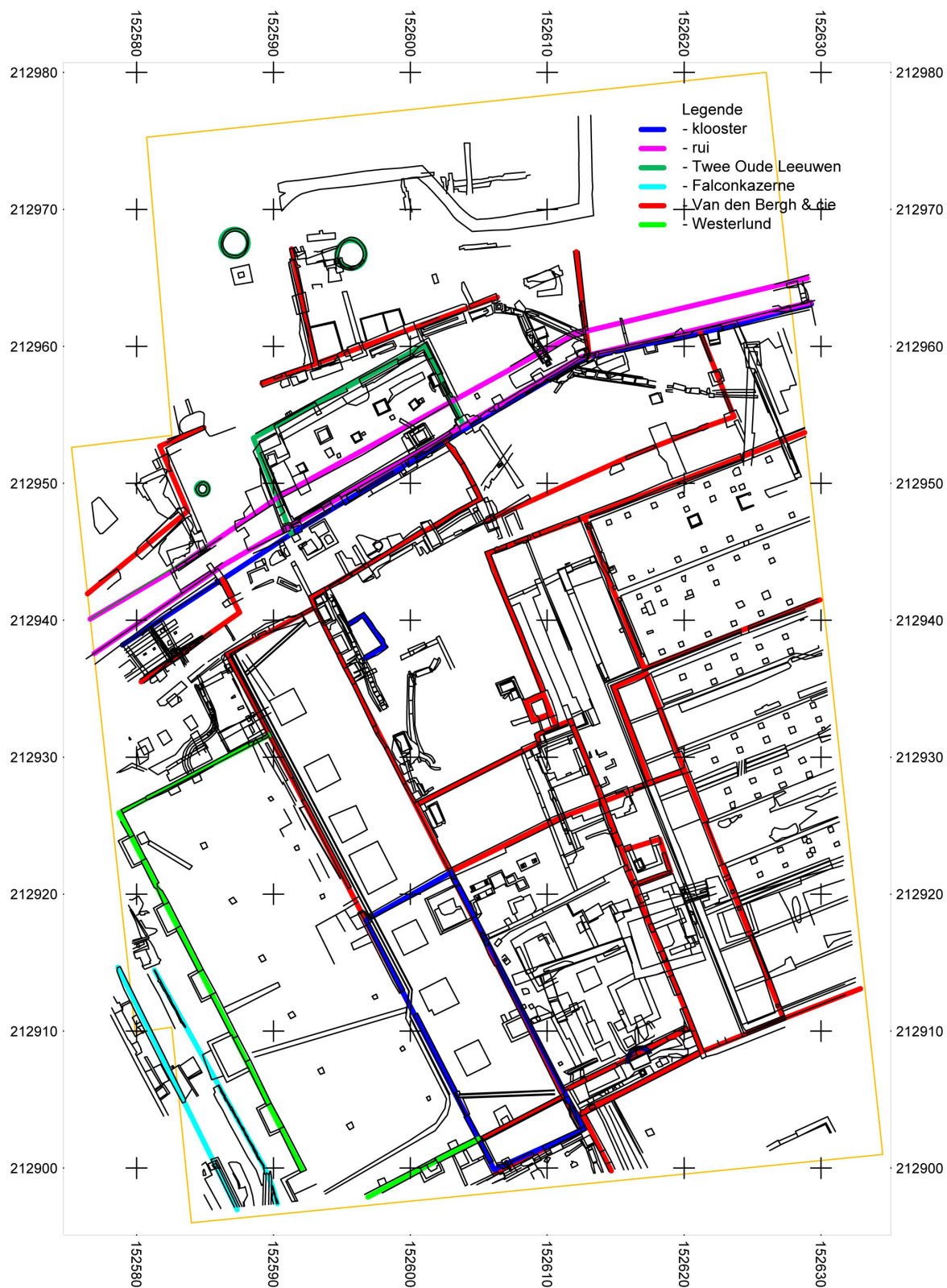


Fig. 13: Faseringsplan





Fig. 14: Overzichtsfoto van de machineruimte

Ten westen van de ruimtes voor ovens en machines bevond zich een volgend keldercomplex, dat aangegeven is op de kaart van Gervais. Helaas is de functie van de ruimte niet aangegeven op de kaart. Ten westen van dit keldercomplex bevond zich een volgend keldercomplex (M860 en M885), dat niet aangegeven is op de kaart van Gervais en dus jonger is.



Fig. 15: Keldercomplex M860, M885

### 13.1.2 Cisterne

In het noorden van het onderzoeksterrein was een cisterne (M263) gelegen. Deze lag aan de zuidelijke zijde van de kloostertuinmuur, tegen de rui aan. De cisterne mat binnenwerks 9,15x4,01 m en was aan de binnenzijde voorzien van een waterdichte cementmortel. De cisterne was gelegen in een keldercomplex die op de kaart van Gervais benoemd wordt als de smidse. Een functie van watervoorziening is hier dan ook niet vreemd.



Fig. 16: Binnenzijde van de cisterne: westelijke muur met mogelijke toevoer voor water of overloop

### 13.1.3 Afvalputten

Van de brouwerijfase werden ook twee eerder recente afvalputten vastgesteld, gevuld met steenkoolgruis. Het gaat om M754/755 en M757, die zich in het noorden van het onderzoeksgebied bevonden, vlak bij waterput M768/940. M754/755 was een halfsteense muur die opgebouwd was uit bakstenen van 17x8x5 cm en gemetst was met kalkmortel in een onregelmatig verband. Binnenwerks mat de constructie 2,85x1,62 m. Ook M757 was een halfsteense muur, opgebouwd uit bakstenen van 17x8x5 cm, maar gemetst met zavelmortel. Deze afvalput mat binnenwerks 2,90x1,77 m.





Fig. 17: Zicht op muurwerk met vooraan een deels gesloopte waterput (M768/940) en achteraan rechts twee afvalputten (M754/755 en M757)

#### 13.1.4 Mogelijke stookruimte

Vermeldenswaardig zijn nog de vastgestelde resten van een stookruimte. Deze resten zijn niet aangegeven op de kaart van Gervais en zijn daarom mogelijk jonger. Ze zijn evenmin te zien op andere plannen.

Vermoedelijk was de stookruimte gerelateerd aan de mouterij, brouwerij en stokerij. De mogelijke stookruimte is op de kaart van Gervais te situeren ter hoogte van een ruimte die aangegeven wordt met 'machines' en is gelegen tussen de ovens en het atelier.



Fig. 18: Zicht op de stookruimte vanuit het noorden

### 13.2 Garage Westerlund

Resten die behoren tot de garage Westerlund zijn te dateren vanaf het midden van de 20ste eeuw en bevonden zich in het westen van het onderzoeksgebied. Het betrof enkele industriële vloerresten en de resten van een grote kelderruimte (M860-886).





Fig. 19: Industriële vloerresten van de garage



Fig. 20: Industriële resten in het eerste opgravingsvlak





## 14 Registratie bestaande kelders voor afbraak

Voorafgaand aan de opgraving werden de bestaande kelders geregistreerd door Marjolein Van Celst. Aangezien het om eerder recente kelders gaat, moest deze registratie niet in groot detail gebeuren.

Binnen het onderzoeksgebied waren nog drie keldercomplexen aanwezig, met name kelder 1 die zich aan de Oudeleeuwenrui bevond, kelder 2 die zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein bevond en kelder 3, gelegen onder het pand aan de Generaal Belliardstraat (Fig. 22). Belangrijk is dat de plafonds van alle kelders uit betonplaten bestonden, wat erop wijst dat de kelders sowieso ingrijpend aangepast werden bij de bouw van de bovenliggende panden.

### 14.1 Kelder 1

Keldercomplex 1 bevond zich aan de Oudeleeuwenrui. Dit complex behoorde tot verschillende panden, waardoor de kelders niet onderling verbonden waren. Kelder 1A bevond zich onder het voormalige Fortis-gebouw (Oudeleeuwenrui 6a). Gedurende de 20ste eeuw werd de kelder grondig verbouwd, waarbij onder andere sanitaire voorzieningen en een kluis werden geplaatst (Fig. 21). Er waren niet langer sporen van voor de ingebruikname door de bank terug te vinden.



Fig. 21: Kelder 1A, foto 001.

Kelders 1B en 1C waren toegankelijk langs de gebouwen aan de Oudeleeuwenrui 8. De kelders bevonden zich gedeeltelijk onder de doorgang naar de achterliggende parking van SD Worx. De kelderruimte 1B was onderverdeeld in verschillende ruimtes, die allen een recente afwerking hebben gekregen (Fig. 23). Langs de straatkant bevonden zich meerdere keldergaten.

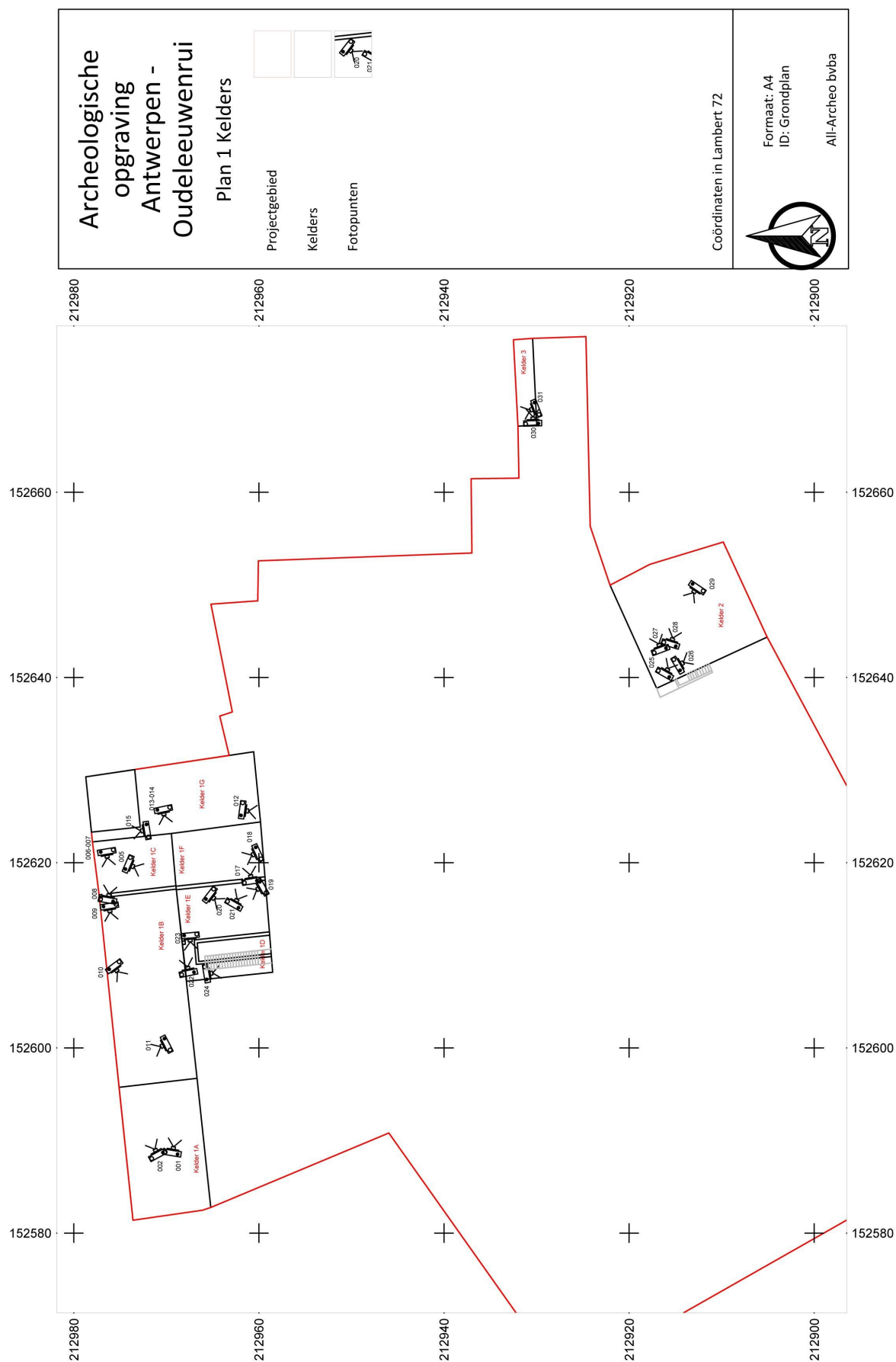


Fig. 22: Situeringssplan kelders.

De muren van kelder 1C werden vroeger opgemetst (Fig. 24). Hiervan getuigde de gelige kalkmortel en donkerrode tot bruine handgevormde bakstenen van 17,5 x 8 x 4 cm in staand verband. De vloer werd met betondallen van 30 x 30 cm afgewerkt. De kelder bevond zich ongeveer 1,30 m onder het niveau van kelder 1B.



Fig. 23: Kelder 1B, foto 010.



Fig. 24: Kelder 1C, foto 006.



Kelders 1D, 1E en 1F waren toegankelijk langs een bijgebouw achter Oudeleeuwenrui 8. Dit deel van keldercomplex 1 moet eveneens voor de 20ste eeuw gedateerd worden. In kelder 1D bevond zich de trap naar het gelijkvloers, met onder de trap nog een kleine ruimte en keldergat. De gang leidde vervolgens naar de lager gelegen kelderruimte 1E (Fig. 25).

In deze ruimte vielen drie putdeksels in de gecementeerde vloer op. Onder deze deksel bevond zich op een 30 cm diepte een tweede vloer. Het viel op dat de ruimte tussen beide vloeren zo goed als volledig gevuld was met water. De muren met staand verband bestonden uit handgevormde bakstenen van 16 tot 18 cm x 7,5 tot 8 cm x 4,5 cm in kalkmortel. Kelder 1F had gelijkaardige kenmerken (Fig. 26). In deze kelder werden geen putdeksels aangetroffen, maar de vloer en onderzijde van de muren werd volledig gebetonneerd om te vermijden dat eventueel gelekte mazout in de ondergrond zou doordringen.



Fig. 25: Kelder 1E, foto 019.

Bovendien was de scheidingsmuur tussen kelders 1D met 1E en 1E met 1F respectievelijk 36 cm en 38 cm dik. De dorpel van de deur tussen 1E en 1F was 50 cm hoger gelegen dan het vloerniveau (Fig. 27). Dit valt te verklaren doordat in kelder 1F twee mazouttanks geplaatst werden. Indien één van de tanks het zou begeven, zou enkel de mazoutkelder zelf onderlopen.

Op basis van het grondplan kunnen kelders 1C, 1F en mogelijk 1E in het verleden één geheel gevormd hebben. De westelijke muur van 1C en 1F lagen immers in elkaars verlengde. Bovendien wees ook het niveauverschil met de overige kelders en het gebruik van gelijkaardig metselwerk hierop.



Fig. 26: Kelder 1F, foto 017.



Fig. 27: Kelder 1E, foto 021.



In het keldercomplex was een laatste deel toegankelijk langs de Oudeleeuwenrui 10. Kelder 1G werd opnieuw in de 20ste eeuw afgewerkt, waardoor archeologisch relevante sporen verdwenen zijn. Aan de straatzijde werd een betonnen kluis ingebouwd met aan de westelijke zijde een ruimte voor gas- en elektriciteitsleidingen (Fig. 29). Aan de zuidelijke zijde werd een wc voorzien met een kelderluik dat uitgeeft op de parking (Fig. 28). De bakstenen die hier zichtbaar waren, werden machinaal vervaardigd.



Fig. 28: Kelder 1G, foto 012.



Fig. 29: Kelder 1G, foto 015.

## 14.2 Kelder 2

Kelder 2 bevond zich tegen de scheidingsmuur met de terreinen van het voormalige Zeemanshuis en bestond uit één grote ruimte. De kelder was slechts 2 m hoog, met aan de noordelijke en westelijke zijde muren opgebouwd uit machinaal vervaardigde bakstenen in cementmortel (Fig. 31). De oostelijke en zuidelijke muur hadden echter gelijkaardige kenmerken als die van kelders 1C, 1E en 1F (Fig. 30). De bakstenen maten 17,5 x 8 x 4 cm en werden in trasmortel ingebed. Op circa 1 m van de keldervloer werd een peklaag tussen de bakstenen aangebracht. Dit zorgde ervoor dat vocht niet hoger in de muur kruipt. Om het bovenliggende gebouw te kunnen dragen, werden meerdere zware betonnen zuilen geplaatst langs de vier muren en centraal in de ruimte. De vloer werd gecementeerd.



Fig. 30: Kelder 2, foto 025.



Fig. 31: Kelder 2, foto 029.

### 14.3 Kelder 3

Kelder 3 bestond slechts uit een zeer smalle ruimte ter hoogte van de Generaal Belliardstraat 10 (Fig. 32). Op basis van de machinaal vervaardigde bakstenen die in cementmortel werden ingebed, moet de kelder eerder in de 20ste eeuw gedateerd worden. Een deel van de scheidingsmuur met huisnummer 8 (onder de betonnen trap) is mogelijk vroeger te dateren.





*Fig. 32: Kelder 3, foto 031.*



## 15 Discussie:

### 15.1 Archeologisch onderzoek naar brouwerijen

Tot nog toe informeerden vooral geschreven en iconografische bronnen ons over de Antwerpse brouwgeschiedenis. Archeologisch zijn we vooral onrechtstreeks geïnformeerd, zoals aan de hand van drinkgerei. De enige rechtstreekse materiële getuigenissen van brouwen zijn enkele eesttegels, gebruikt bij het drogen van het gekiemde graan op de eestzolder. Deze kwamen aan het licht bij onderzoek in de St.-Augustinuskerk in de Kammenstraat.<sup>1</sup> Andere voorwerpen gehanteerd bij het brouwen zijn tot nog toe niet aangetroffen in Antwerpen, noch van de infrastructuur. Wel werden bij de heraanleg van de Antwerpse leien restanten aangetroffen van waterbouwkundige infrastructuur, die onder meer voor de watertoevoer van de brouwerijen moest zorgen.<sup>2</sup>

Op de site ingesloten tussen de Oude Leeuwenrui, de bebouwing langs het Falconplein en de Generaal Belliardstraat en een parkzone waar zich tot voor kort het Internationaal Zeemanshuis bevond, werden restanten aangetroffen van twee brouwerijen. Het gaat om de in de 16de eeuw ontstane brouwerij de Twee Oude Leeuwen en de 19de-eeuwse mouterij, brouwerij en stokerij Van den Bergh & Cie.

#### 15.1.1 Brouwerij de Twee Oude Leeuwen

Langsheen de Oude Leeuwenrui was brouwerij de Twee Oude Leeuwen gesitueerd. De gronden waar deze brouwerij zich bevonden, maakten oorspronkelijk deel uit van het Antwerpse Falconklooster. In 1542 verwierf Gheraerde Bruynseels *eene stuck erven metten twee huyskens daerop staen opte gestaen ende gelegen achter aen des voorschreven godshuys*. Op dit stuk grond werd later een brouwerij ingericht die omschreven wordt als *eene Groote huysinghe genaemt de twee oude Leeuwen, met den grooten hove daer neffens, ende daer aen met een groot packhuys ende logie daer achter, diversche solders, met de brouwerije, mouterije rosmolen, ende werck daer aen dependerende, het welck waeter haelt metter pompe uyt den ouwer van dezse brouwerije alleen gemaect met de brouwketels, backen, tonnen, stellinghen ende voor dezen alem tot de selve brouwerije dienende*.

In 1555 werd een octrooi opgesteld dat er in Antwerpen enkel nog brouwerijen actief konden zijn in de Nieuwstad, een deel in het noorden van Antwerpen binnen de Spaanse omwalling, ten noorden van de Brouwersvliet. Hoewel de brouwerij buiten de Nieuwstad was gesitueerd, kon Anna Janssens, weduwe van Antwerpse brouwer Hendrik Van Duysborch, een toelating krijgen van de Raad van Brabant om de brouwerij toch te laten functioneren.<sup>3</sup> Hoewel de brouwerij dus *strictu sensu* niet tot de Nieuwstad behoort, zijn er toch vermeldingen terug te vinden die de brouwerij in de Nieuwstad plaatsen.

Van de brouwerij bleken slechts delen bewaard. De aangetroffen resten omvatten in de eerste plaats een kelder achteraan op het erf, tegen de kloostertuinmuur. De historische bebouwing gerelateerd aan de brouwerij tegen de Oude Leeuwenrui werd niet vastgesteld, aangezien deze resten werden verwijderd bij de aanleg van recentere gebouwen, die tot voor kort in gebruik waren.

In de buurt van de brouwerij zijn ook enkele waterputten aangetroffen. Ze bevinden zich in het noordwesten van het onderzoeksgebied. Uit de 16de eeuw werden nog grondsporen vastgesteld in de zone ten noorden van de kloostertuinmuur. Het gaat voornamelijk om ophogingspakketten, maar ook enkele kuilen werden vastgesteld. De recentere lagen werden

1 Mondelinge mededeling Tim Bellens, consultant archeologie, stad Antwerpen dienst archeologie

2 Minsaer 2011, 46-47

3 Lombaerde 2011, 72-78

verstoord. Archeologische objecten die ontegensprekelijk in verband kunnen gebracht worden met de brouwersactiviteiten in deze brouwerij werden niet vastgesteld.

### **15.1.2 Mouterij, brouwerij en stokerij Van den Bergh & Cie**

Verspreid over het volledige onderzoeksgebied werden in de bovenste opgravingsniveaus diverse resten van industrie aangetroffen, die dateren uit de 19de en 20ste eeuw. Het gaat om kelders, vloeren en resten die te maken hebben met industriële infrastructuur, voornamelijk van Malterie, Brasserie & Distillerie Van den Berghe & cie. Deze werd opgericht op de onderzoekslocatie omstreeks het midden van de 19de eeuw. Vanaf dan is er een heuse bouwwoede vast te stellen op het terrein, waarbij in enkele decennia alles werd volgebouwd.

Deze brouwerij bestond uit meerdere vestigingen. Ook aan de overzijde van de Oude Leeuwenrui en in de Brouwersvliet was er een vestiging. Aan de hand van de Brandverzekeringskaart van Gervais uit 1898 zijn we vrij goed ingelicht over de invulling van het brouwerijterrein en de functie van de verschillende gebouwen. Onder meer bierkelders, ovens, een atelier, een locatie voor machines, een kuiperij en een smederij bleken aanwezig.

Vermeldenswaardig zijn de vastgestelde resten van een stookruimte. Ook deze lijken te behoren tot 19de-eeuwse brouwerij. In het verlengde van de stookruimte werd een gedeelte van een gevel vastgesteld van de brouwerij. Achter deze gevel bevond zich een ruimte van de brouwerij die nog deels onder het huidige maaiveld gelegen was. Het is niet helemaal duidelijk waar deze stookruimte toe diende. Mogelijk maakte ze deel uit van een droogoven voor mout. De bovenliggende vloerplaat van de droogruimte is verdwenen.

## **15.2 Vergelijking met het onderzoek uit 2007**

Het belangrijkste onderzoek om de resultaten van de opgraving aan de Oudeleeuwenrui aan af te toetsen, is het onderzoek dat in 2007 werd uitgevoerd ter hoogte van het Falcontinnenklooster, ten zuidwesten van het onderzoeksterrein.<sup>4</sup> Tijdens het onderzoek van 2007 werden, net zoals aan de Oudeleeuwenrui, resten vastgesteld van de oorspronkelijke natte terreinen, die aan de hand van geulen gedraineerd werden.<sup>5</sup>

Uit de vroege 14de eeuw werd een afvalkuil (afvalkuil 1) aangetroffen op het terrein van het Falcontinnenklooster. Het botafval in de context bestond hoofdzakelijk uit schouderfragmenten van rund en de snavel van een vogel.<sup>6</sup> Helaas werd het botmateriaal van deze afvalkuil niet verder onderzocht, waardoor de resultaten ervan niet vergeleken kunnen worden met dat van het aangetroffen bot ter hoogte van de Oudeleeuwenrui.

---

4 Caignie *et al.* 2009

5 Caignie *et al.* 2009, 13, 15

6 Caignie *et al.* 2009, 15

## 16 Antwoord onderzoeksvragen

Een aantal vragen diende in het kader van dit onderzoek beantwoord te worden:

- Zijn er structuren of contexten aanwezig die indicaties bevatten m.b.t. de bewonings- en/of gebruikshistoriek van de aanwezige structuren?
  - Op het terrein werden verschillende resten aangetroffen die een indicatie bevatten met betrekking tot de bewonings- en gebruikshistoriek van het onderzoeksterrein. Op basis van de aangetroffen resten kon volgende fasering opgesteld worden:
    - Vroegste landgebruik met vliet
    - Toren en waterpartij
    - Klooster
    - Aanleg van de rui
    - Brouwerij de Twee Oude Leeuwen
    - Falconkazerne
    - Resten van industrie uit de 19de en 20ste eeuw
- Stemmen de structuren overeen met wat eventueel gekend is uit historische (cartografische) bronnen?
  - De aangetroffen structuren stemmen overeen met wat reeds gekend was uit historisch onderzoek en het nabijgelegen onderzoek van 2007. Het aantreffen van een woontoren en daaraan gerelateerde waterpartij bleken echter een verrassing. Daarvan was op voorhand niets geweten uit historische bronnen. Wel is de toren te zien op het plan van Virgilius Bononiensis.
- Is er een archeologisch niveau aanwezig onder bestaande kelders?
  - Onder de bestaande kelders bleek inderdaad nog een archeologisch niveau aanwezig. Het is in de meeste gevallen het onderste archeologische niveau (vlak 8) dat onderzocht werd. De aanwezige archeologische resten op dit niveau omvatten voornamelijk grondsporen. Muurresten zijn op dit niveau beperkt.
- Zijn er grondsporen in de niet-onderkelderde zones?
  - Ook in de niet-onderkelderde zones zijn nog grondsporen aanwezig. In deze zones waren veelal nog tuinlagen aanwezig, die gerelateerd kunnen worden aan de kloosterfase. In deze tuinzones werden verschillende kuilen vastgesteld, evenals enkele paalsporen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de archeologische sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?
  - De bewaringstoestand van de meeste archeologische sporen is verrassend goed te noemen. Voor de grondsporen is dat vooral in de tuinzones die niet in een latere fase onderkelderd werden. Met betrekking tot de muurresten is het opvallend dat oudere muurresten vaak hernomen zijn in latere fasen. Dit maakt dat we zo veel inzicht hebben kunnen verkrijgen in de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied.
- Behoren de archeologische sporen tot één of meerdere periodes?
  - De aangetroffen archeologische resten behoren tot meerdere periodes, zoals ook blijkt uit de fasering. De oudste resten die aangetroffen werden, dateren uit de 14de eeuw, de jongste dateren uit de 21ste eeuw. In heel deze periode is er sprake van continuïteit in de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksterrein.
- Wat is de bodemopbouw en -ontwikkeling ter hoogte van de panden?
  - De oorspronkelijke bodemopbouw op de site kon slechts plaatselijk nog worden vastgesteld, omwille van 19de-eeuwse bouwactiviteiten, waarbij in heel wat zones tot vrij grote diepte de bodemlagen werden afgegraven. Vooral in het centrale gedeelte van het onderzoeksterrein, ter hoogte van waar zich een tuinzone van het klooster en in latere fasen een koer bevond, kon een vrij gaaf bodemprofiel worden geregistreerd.

Dit vertoont onderaan resten van drainagegrachten en waterwerking, waarboven zich enkele ophogingslagen bevinden en tot slot cultuurlagen.

- Welke acties kunnen ondernomen worden om het behoud in situ van het klooster / het aanwezige erfgoed te bevorderen?
  - Er werden geen compromissen gevonden om het aanwezige erfgoed in situ te behouden.

Voortkomend uit het onderzoek van 2007:

- Hoe was het dieet van de bewoners van het klooster samengesteld? Is het dieet van de bewoner van de priesterij gelijk aan het dieet van de rest van het klooster?
  - Helaas kunnen de resultaten uit het huidige onderzoek niet geconfronteerd worden met het dieet van de bewoners van de priesterij. Ondanks de melding dat zaden, vruchten en botresten door het VIOE bestudeerd zouden worden,<sup>7</sup> blijkt dit nooit gebeurd.<sup>8</sup>
  - Voor de bewoners van het klooster werd vastgesteld dat ze voornamelijk rund aten en in mindere mate schaaap/geit en varken. Visresten omvatten 20% van het botmateriaal. De vissen omvatten in hoofdzaak geprepareerde kabeljouw en platvissen. Zoetwatersoorten zijn slechts beperkt vertegenwoordigd (in tegenstelling tot de waterpartij, waar ze sterker vertegenwoordigd zijn). Opvallend is het ontbreken van haring. Tot slot zijn nog enkele resten van vogels aanwezig.
- Hoe evolueerde de buurt ten opzichte van het klooster?
  - De omgeving van het klooster kunnen we landschappelijk reconstrueren aan de hand van een pollenanalyse van de aangetroffen vliet. De pollenanalyse geeft de indruk van een half open landschap met een duidelijke menselijke aanwezigheid. In de omgeving vond waarschijnlijk de verbouw van graan plaats, waaronder rogge. Vermoedelijk beperkte dit zich niet enkel tot graan, maar werden er ook groenten en kruiden verbouwd. Zo werd pollen aangetroffen van de kruisbloemenfamilie, waaronder groenten zoals kool, maar ook oliehoudende gewassen zoals raapzaad en koolzaad vallen. Daarnaast werd een kleine hoeveelheid pollen van de vlinderbloemenfamilie aangetroffen. Soorten die in deze familie thuishoren, zijn onder andere erwten en bonen. Het is echter moeilijk om op basis van pollenonderzoek te bepalen om welke soorten het effectief gaat, daar pollen vaak maar tot op familie of geslacht kan worden getermineerd.
- Waarom zijn er geen sporen aangetroffen van de ambachten waarvan sprake is in de historische bronnen? Waren deze niet meer aanwezig? Zijn deze nooit aanwezig geweest? Zijn elders in deze zone nog sporen van ambachten aanwezig (behalve ter hoogte van de Tweeschipperskapelstraat)?
  - Tijdens het onderzoek werden mogelijke sporen van ambachtelijke activiteiten vastgesteld aan de hand van vondstmateriaal uit de waterpartij. Daar werden twee aardewerken mallen gevonden in de gebruikslaag (L1000C). Mogelijk is dit in verband te brengen met de versiering van aardewerk of van eetwaren. In het dempingspakket (L1000G) werden in het botmateriaal aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten gevonden. Het gaat in hoofdzaak om haksporen, vooral op runderbotten. Het is echter onduidelijk waar het materiaal vandaan komt, waar de waterpartij mee gedempt is. De overeenkomsten in het pollenspectrum van het dempingspakket en de gebruikslaag lijken er wel op te wijzen dat het dempingspakket afkomstig is uit de omgeving van de site. De aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten zijn echter beperkt te noemen. De site is dan ook in hoofdzaak gebruikt voor bewoning, tot aan de inrichting van de brouwerijen.

7 Caignie *et al.* 2009, 32

8 Mondelinge mededeling Tim Bellens

- De resten van de brouwerij de Twee Oude Leeuwen zijn ook te bestempelen als ambachtelijke activiteiten. Van de brouwerij werden verschillende muurresten vastgesteld. Het gaat om een kelder en enkele waterputten.
- De resten van de jongere brouwerij zijn eerder te bestempelen als industriële activiteiten en worden hier niet verder toegelicht.



## 17 Bibliografie

### 17.1 Publicaties

- Bellens T. 2007: Archeologisch onderzoek in Antwerpen in 2006, *Archaeologia Mediaevalis* 30, 13-15.
- Bouckaert K. 2011: Archeologische prospectie aan de Paardenmarkt 34-36 te Antwerpen, AS *Rapportage* 2011-05.
- Caignie, F. (ed.)/K. Geysen/N. Reyns, 2009: *Archeologisch onderzoek naar het Falcontinnenklooster*, Antwerpen (Rapporten van het Stedelijk informatiecentrum archeologie & monumentenzorg 5).
- Cavallo, C., 2011: Adellijke eetgewoonten. De vorstelijke palts van Zutphen. Zoöarcheologisch onderzoek naar de resten uit Huize van de Kastele, Zutphen (1994-95), *Zutphense Archeologische Publicatie* 67, Amsterdam.
- Cavallo, C., 2015: *Assessment dierlijk botmateriaal uit de Oude Leeuwenrui te Antwerpen (BE)*, Verslag ChCconsult/zooarch 16 juli 2015.
- De Groote, K., 2008: Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw), (*Relicta Monografieën* 1), Brussel.
- Degueldre, G., 2011: *Kadastrale ligging van Antwerpen (1584-1585). proeve van reconstructie op de vooravond van de scheiding der Nederlanden*. Deel I – eerste wijk, Antwerpen.
- De Jong, T., 1992: Huisdieren, jachtwild, vissen en weekdieren: een weerspiegeling van gevarieerde maaltijden, in: Arts N. (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*, Museum Kempenland Eindhoven.
- De Swaef, W./M. Pieters, 1992: Twee laat-middeleeuwse mallen in ceramiek uit Aalst (prov. O.-VL.), *Archeologie in Vlaanderen* 2, 413-417.
- Ervynck, A./van Damme 1998: Archeozoöologisch onderzoek in het kasteel van Laarne, *Archaeologia Mediaevalis*, 18-19
- Ervynck, A./M. Beulens, 1990: De Burchtgracht en het secreet van Sint-Ontcommen: dierenresten uit de Antwerpse binnenstad, *Bulletin van Antwerpse Vereniging voor Bodem- en Grotonderzoek* 1990/1, 1-23.
- Ervynck, A., 1992: The economy of food in medieval Flemish towns: getting rid of the simple explanations. *Medieval Europe* 1992, 133-138.
- Ervynck, A./W. van Neer/P. van der Plaetsen, 1994: Dierlijke resten in: A. Ervynck (ed.), *De burcht te Londerzeel. Bewoningsgeschiedenis van een motte en een bakstenen kasteel*, Instituut voor het Archeologisch patrimonium, Zellik 1994, 99-167.
- Ervynck, A./W. van Neer/An Lentacker, 1999: Introduction and extinction of wild animal species in historical times: the evidence from Belgium, in : N. Benecke (ed.) *The holocene history of the European vertebrate fauna*, Rahden, 399-407.

Herremans, D., 2006: De nederzettingsevolutie van vroeg-middeleeuws Antwerpen. Een confrontatie tussen historische en de archeologische data. Deel II De groei naar de eerste stadsuitbreiding en de analoge ontwikkeling van Antwerpen en Gent, *Bulletin van de Antwerpse Vereniging voor Bodem- en Grotonderzoek* 2004-2, 1-60.

Lombaerde, P., 2011: ‘Schoon water’ voor bier: het Brouwershuis in de Nieuwstad van Antwerpen’, in: I. Derycke (ed.), *Antwerpen bierstad. Acht eeuwen biercultuur*, Brasschaat, 72-78.

Minsaer, K., 2011: ‘Water op weg naar de stad. Watertoevoer en de vestingswerken’, in: I. Derycke (ed.), *Antwerpen bierstad. Acht eeuwen biercultuur*, Brasschaat, 46-47.

Oost, T., 1980: Archeologisch onderzoek in de stad Antwerpen (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 3, 26-27.

Oost, T., 1982: Archeologisch onderzoek in de stad Antwerpen (A'pen), *Archaeologia Mediaevalis* 5, 51-52.

Schryvers, A., 2011: *Gegevens archeologisch onderzoek in Antwerpen voor CAI*.

Vande Weghe, R., 1997: *Geschiedenis van de Antwerpse straatnamen*, Antwerpen.

Van Neer, W./A. Ervinck, 1993: *Archeologie en vis*, Zellik.

Veeckman, J., 1995: Stadsarcheologisch onderzoek in Antwerpen (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 18, 51-53.

Veeckman, J./W. van Hoof/B. Cooremans/A. Eryvynck/W. Van Neer: 2000: De inhoud van de afvalput van de Groote Schalien Looze: speuren naar de 17de-eeuwse bewoners, in J. Veeckman (red.) *Berichten en rapporten over het Antwerps bodemonderzoek en monumentenzorg* 4, Antwerpen, 115-163.

## **17.2 Bronnen**

Archivalische bronnen: Stadsarchief Antwerpen (SAA)

### **17.2.1 Plannen**

SAA – 12#2531 (Hertekeningen van het primitief plan – Blad 4: percelen nrs. 61-181 )

SAA – 12#3370 (Brandverzekeringskaart – Blad 2)

SAA – 12#3891 (Plan van de 2de wijk van de stad Antwerpen – Blad 3: percelen nrs. 96-181)

SAA – 12#4263 (Gevelplan ca. 1800)

SAA – 12#8817

SAA – 12#12523

### **17.2.2 Leggers**

SAA – 100#3163 (Transcriptie van het percelenregister)

### **17.2.3 Archief van de brouwers**

SAA, GA 4426 (verwijzing via: <http://users.skynet.be/antwerpiensia/antwerpsebrouwers.htm>)



### **17.3 Websites**

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)  
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2013)  
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2013)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Derycke, Y, Antwerpse brouwers tijdens het ancien régime: documenten (2015)  
<http://users.skynet.be/antwerpiensia/antwerpsebrouwers.htm>

GIS Oost-Vlaanderen, Geografisch informatiesysteem – Provincie Oost-Vlaanderen (2013)  
<http://www.gisoost.be/atlasbw/>

Nationaal geografisch instituut (2013)  
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)  
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)  
<http://www.onderzoeksbalans.be>



## 18 Bijlagen

### 18.1 Afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
SEC	Sector
VL	Vlak
S	Spoor
M	Muur
PR	Profiel

### 18.2 Archeologische periodes

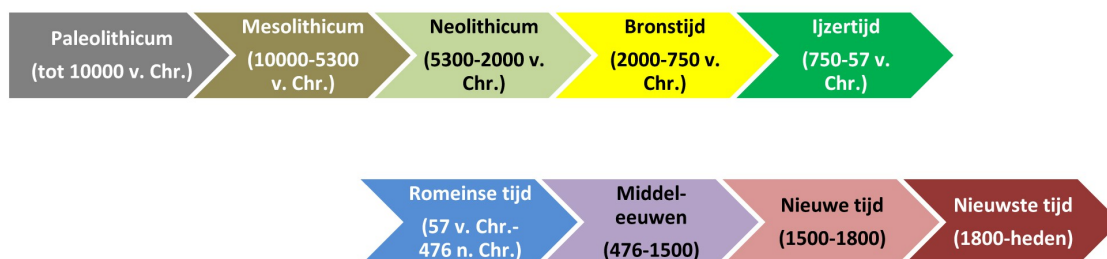


Fig. 33: Archeologische periodes

### 18.3 Plannen en tekeningen

- Plan 1: vlak 1
- Plan 2: vlak 2
- Plan 3: vlak 3
- Plan 4: vlak 4
- Plan 5: vlak 5
- Plan 6: vlak 6
- Plan 7: vlak 7
- Plan 8: vlak 8

### 18.4 Harrismatrix

Digitaal bijgevoegd (pdf)

### 18.5 Sporenlijst, murenlijst, lagenlijst en vondstenlijst

Digitaal bijgevoegd (Excel)

### 18.6 Vondsttekeningen

Vondsttekeningen van het aardewerk en het leer uit L1000 worden apart bijgevoegd.

## 18.7 Overzicht metaaldetectievondsten buiten context

Aparte bijlage door Dirk Van Hoya

## 18.8 Monsterlijst

### 18.8.1 Hout en houtskool

Monster-nr.	Werkput	VlakNr.	Vaknr./ sectornr.	Profiel	Spoor/ muur/ laag	Inhoud/ Opmerking	Vlak/ Coupe	Monster- name
MH01	6	8	6	/	M768	Plank + balk van onder de waterput	Vlak	Manueel
MH02	5	8		/	P	Paal in waterpartij	Vlak	Manueel
MH03	6	4,5	3	/	S331	Paal beschoeiing vliet	Vlak	Manueel
MH04	5	8	4	17	L1000	Vlechtwerk	Coupe	Manueel
MH05	5	8	4	/	M958		Vlak	Manueel
MH06	5	8	/	17	L1000	Vlechtwerk	Coupe	Manueel
MH07	5	3	3		M957		Coupe	Manueel
MHK1	5	8	/	17	L1000		Coupe	Manueel

### 18.8.2 Pollenprofielen

Monster-nr.	Werkput	Vlaknr.	Vaknr./ sectornr.	Profiel	Spoor/ muur	Laag	Vlak/ coupe	Monster- name
MP01	5	5	9	6	/	/	Coupe	Pollenstaal
MP02	6	4	5	10	/	10-11-12-13-14	Coupe	Pollenstaal
MP03	5	4	8	8	/	3,2,1	Coupe	Pollenstaal
MP04	5	4	8	8	/	6-8-9-10-11-12- 13	Coupe	Pollenstaal
MP05	6	8	1	14	/	3,2,1	Coupe	Pollenstaal
MP06	6	8	1	13	/	17-1-19-23	Coupe	Pollenstaal
MP07	6	8	1	13	/	23-24-26-237(c)	Coupe	Pollenstaa
MP08	6	8	1	13	/	23-24-26-237(c)	Coupe	Pollenstaal
MP09	6	8	1	13	/	27-28-35-36-37- 38	Coupe	Pollenstaal

Monster-nr.	Werkput	Vlaknr.	Vaknr./sectornr.	Profiel	Spoor/muur	Laag	Vlak/coupe	Monster-name
MP010	6	8	1	13	/	2-3-4-5-6-237(c)	Coupe	Pollenstaal
MP011	6	8	4	15	/	3,4,5	Coupe	Pollenstaal
MP012	6	8	4	15	/	1,2	Coupe	Pollenstaal
MP013	5	3	3	/	M957	243g+h	Coupe	Pollenstaal
MP014	5	8	/	/	/	1000.1+2	Coupe	Pollenstaal
MP015	5	8	/	/	/	1000.3+4	Coupe	Pollenstaal

### 18.8.3 Bulkmonsters

Bulkmonsters van 10l werden nat gezeefd op maaswijdtes 5, 2 en 0.5 mm.

Monsternr	Werkput	VakNr.	VlakNr.	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu
MB01	5	9	5	275	3,16	6	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, rest
MB01	5	9	5	275	3,16	6	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp, rest
MB01	5	9	5	275	3,16	6	coupe	Bulk 10l	0, 5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB02	6	1	/	/	26	13	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, schelp
MB02	6	1	/	/	26	13	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp, rest
MB02	6	1	/	/	26	13	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB03	5	3	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB03	5	3	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB03	5	3	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB04	5	8	4	/	12	8	coupe	Bulk 10l	5mm	HK, schelp
MB04	5	8	4	/	12	8	coupe	Bulk 10l	2mm	HK, schelp, rest
MB04	5	8	4	/	12	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, schelp, rest
MB05	5	8	4	/	10	8	coupe	Bulk 10l	5mm	HK, schelp, rest
MB05	5	8	4	/	10	8	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp, rest
MB05	5	8	4	/	10	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, schelp, rest

Monsternr	Werkput	VakNr.	VlakNr.	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu
MB06	5	8	4	/	2	8	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, glas, schelp, rest
MB06	5	8	4	/	2	8	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB06	5	8	4	/	2	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB07	5	8	4	/	1	8	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, lei, schelp, rest
MB07	5	8	4	/	1	8	coupe	Bulk 10l	2mm	AW HK, bot, lei, schelp, rest
MB07	5	8	4	/	1	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB08	5	3	3	/	243h	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, rest
MB08	5	3	3	/	243h	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, macrorest, schelp, rest
MB08	5	3	3	/	243h	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, rest
MB09	5	5	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB09	5	5	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB09	5	5	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB10	6	1	/	/	24	13	coupe	Bulk 10l	5mm	HK, schelp, macrorest, rest
MB10	6	1	/	/	24	13	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp, rest
MB10	6	1	/	/	24	13	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, schelp, rest
MB11	5	8	4	/	9	8	coupe	Bulk 10l	5mm	HK, schelp, rest
MB11	5	8	4	/	9	8	coupe	Bulk 10l	2mm	HK, schelp, rest
MB11	5	8	4	/	9	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB12	5	5	3	27	/	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB12	5	5	3	27	/	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB12	5	5	3	27	/	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB13	6	1	/	/	28	13	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB13	6	1	/	/	28	13	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB13	6	1	/	/	28	13	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest

Monsternr	Werkput	VakNr.	VlakNr.	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu
MB14	6	4	/	/	4	15	coupe	Bulk 10l	5mm	HK
MB14	6	4	/	/	4	15	coupe	Bulk 10l	2mm	HK, bot, rest
MB14	6	4	/	/	4	15	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, rest
MB15	6	4	/	/	9	15	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB15	6	4	/	/	9	15	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp, rest
MB15	6	4	/	/	9	15	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, schelp, rest
MB16	6	1	/	/	27	13	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB16	6	1	/	/	27	13	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB16	6	1	/	/	27	13	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB17	5	5	3	34	3,4	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB17	5	5	3	34	3,4	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB17	5	5	3	34	3,4	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB18	1	COD	1	50	/	/	coupe	Bulk 10l	5mm	HK, rest
MB18	1	COD	1	50	/	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, schelp, rest
MB19	5	5	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB19	5	5	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB19	5	5	3	34	1	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB20	5	5	3	34	5	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB20	5	5	3	34	5	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB20	5	5	3	34	5	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB21	5	5	3	338	1	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, rest, macrorest
MB21	5	5	3	338	1	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, rest, macrorest
MB21	5	5	3	338	1	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, rest, macrorest



Monsternr	Werkput	VakNr.	VlakNr.	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu
MB22	5	9	5	/	7	6	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, schelp, macrorest
MB22	5	9	5	/	7	6	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp
MB22	5	9	5	/	7	6	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, bot
MB23	5	9	5	/	/	6	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, KM, schelp, macrorest, rest
MB23	5	9	5	/	/	6	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, schelp, macrorest
MB24	5	5,6	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, KM, bot, schelp, macrorest, rest
MB24	5	5,6	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, KM, bot, schelp, rest
MB24	5	5,6	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB25	5	1	/	/	9	8	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB25	5	1	/	/	9	8	coupe	Bulk 10l	2mm	
MB25	5	1	/	/	9	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	
MB26	5	8	4	/	2	8	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB26	5	8	4	/	2	8	coupe	Bulk 10l	2mm	
MB26	5	8	4	/	2	8	coupe	Bulk 10l	0,5mm	
MB27	5	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	2mm	
MB28	6	4	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB28	6	4	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	2mm	
MB28	6	4	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, macro, leer, rest
MB29	6	4	8	/	1000G	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, macro, rest
MB29	6	4	8	/	1000G	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB30	5	3	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, Bot, schelp, macrorest, rest
MB30	5	3	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, macrorest, rest
MB30	5	3	8	/	1000	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB31	6	4	8	/	1000F	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, macrorest, leer, rest
MB31	6	4	8	/	1000F	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, macro, rest

Monsternr	Werkput	VakNr.	VlakNr.	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu
MB31	6	4	8	/	1000F	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB32	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, bot, schelp, macro, rest
MB32	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB32	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB33	5	9	8	/	1000G	/	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB33	5	9	8	/	1000G	/	coupe	Bulk 10l	2mm	
MB33	5	9	8	/	1000G	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	
MB34	6	5	4	/	11	10	coupe	Bulk 10l	5mm	HK, rest
MB34	6	5	4	/	11	10	coupe	Bulk 10l	2mm	HK, rest
MB34	6	5	4	/	11	10	coupe	Bulk 10l	0,5mm	HK, rest
MB35	6	4	8	/	1000I	/	coupe	Bulk 10l	5mm	AW, HK, KM, bot, schelp, macrorest, rest
MB35	6	4	8	/	1000I	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB35	6	4	8	/	1000I	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB36	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB36	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, macro, rest
MB36	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB37	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB37	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, (klein) bot, schelp, rest
MB37	6	4	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, (klein) bot, schelp, rest
MB38	5	5	5	275	3,16	/	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB38	5	5	5	275	3,16	/	coupe	Bulk 10l	2mm	
MB38	5	5	5	275	3,16	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	
MB39	5	/	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	5mm	
MB39	5	/	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB39	5	/	8	/	1000C	/	coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, schelp, rest
MB40	5	4	8	/	1000C	/	Coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, bot, schelp, rest

Monsternr	Werkput	VakNr.	VlakNr.	Spoor	Laag	Profiel	Vlak/coupe	Monstername	Behandeling zeef	Residu
MB40	5	4	8	/	1000C	/	Coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, bot, schelp, rest
MB41	5	4	8	/	1000C	/	Coupe	Bulk 10l	2mm	AW, HK, (klein) bot, schelp, rest
MB41	5	4	8	/	1000C	/	Coupe	Bulk 10l	0,5mm	AW, HK, (klein )bot, schelp, rest

### 18.8.4 Baksteenstalen

Monsternr	Werkput	Vlak	Vak/Sector	Profiel	Spoor/Laag/Muur + laag	Vlak/coupe	Monstername
MBS01	5	3	1		M910	Manueel	Baksteen
MBS02	5	2			M331	Manueel	Baksteen
MBS03	5	2	3		M627	Manueel	Baksteen
MBS04	1	8			M1010	Manueel	Baksteen
MBS05	5	1			M142	Manueel	Baksteen
MBS06	5	1			M139	Manueel	Baksteen
MBS07	5	1			M169	Manueel	Baksteen
MBS08	5	1			M170	Manueel	Baksteen
MBS09	5	2	1		M65	Manueel	Baksteen
MBS10	5	1			M178	Manueel	Baksteen

### 18.8.5 Mortelstalen

Monsternr	Werkput	Vlak	Vak/Sector	Profiel	Spoor/Laag/Muur + laag	Vlak/coupe	Monstername
MMO 01	5	3	1		M910	Manueel	Mortel
MMO 02	5	2			M331	Manueel	Mortel

Monsternr	Werkput	Vlak	Vak/Sector	Profiel	Spoor/Laag/Muur + laag	Vlak/coupe	Monstername
MMO 03	5	2	3		M627	Manueel	Mortel
MMO 04	1	8			M1010	Manueel	Mortel
MMO 05	5	1			M142	Manueel	Mortel
MMO 06	5	1			M139	Manueel	Mortel
MMO 07	5	1			M169	Manueel	Mortel
MMO 08	5	1			M170	Manueel	Mortel
MMO 09	5	2	1		M65	Manueel	Mortel
MMO 10	5	1			M178	Manueel	Mortel

### 18.9 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.